

программного обеспечения существует проблема доступности к полнообъемной технической документации. Книги, переводы техдокументации обычно появляются с задержкой, как минимум на один – два года, и во многом содержат морально устаревшую информацию. Поэтому хорошее владение техническим переводом с английского языка является важным фактором, позволяющим быть в курсе последних тенденций развития информационных технологий и овладевать ими на основании первоисточников. Аналогичные требования предъявляются и работодателями, что связано с появлением у нас филиалов западных компаний, для работы в которых требуются специалисты со знанием английского языка.

Таким образом, удовлетворение запросов рынка труда требует взаимно согласованных действий всех заинтересованных сторон, а инициатива по координации усилий, скорее всего, должны исходить от образовательных учреждений и поддерживаться административными региональными органами.

Субботин А.В., Безрукова Е.Ю., Позняков И.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗЕ НА БАЗЕ АУДИО-ВИЗУАЛЬНЫХ, МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: УЧЕБНЫЙ СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

bezrukova@rus.ru

ООО "Русский стиль"

г. Москва

- 1) Обзор новейших решений в России: анализ опыта современной Высшей школы по внедрению современных образовательных технологий в учебный процесс:

перспективы и возможности.

Приоритетный национальный проект «Образование» (ПНПО) предоставил обширные возможности для ВУЗов в плане внедрения современных технических средств в учебный процесс.

ПНПО стартовал в 2006 году и к 2007 году наметились следующие тенденции:

-В 2006 году 80% бюджета инвестировалось в модернизацию аудиторного фонда путем закупки презентационного и аудио-визуального оборудования, 20% инвестировалось на стажировки и закупку методической литературы. Комплексных решений в ВУЗах к тому моменту пока еще не внедрялось. 2006 год можно назвать временем адаптации - преподавательский состав привыкал применять простые аудио-визуальные средства в обучении, такие как проектор, экран, интерактивные доски.

В 2006 года ВУЗы являлись пользователями простых инсталляций на базе аудио-визуального оборудования.

В каждой аудитории висел проектор, экран и этого на тот момент было вполне достаточно.

-В 2007 году произошел существенный сдвиг в понимании применения аудио-визуальных решений в учебном процессе. Преподаватели оценили эффективность применения технических решений, проследили тенденцию - усвоение материала студентами повышается и соответственно растет уровень знаний студентов. Кроме того, грамотное техническое решение позволяет реализовывать инновационные образовательные программы.

И в 2007 году ВУЗы поставили перед собой задачи формирования инновационных курсов обучения, создание специальных программ по формированию профессиональных компетенций будущих специалистов и пр. Например, в Академии народного хозяйства при правительстве Российской Федерации была поставлена задача разработать и внедрить следующую программу: «Адаптивная инновационная подготовка управленческих кадров в системе непрерывного профессионального образования».

Внедрение инновационных образовательных программ выдвигает особые требования к технической базе ВУЗа, необходимо создание специальных учебных центров, специальным образом оборудованных учебных аудиторий.

Это уже уровень серьезных профессиональных интеграционных решений.

И вот на этом благодатном поле ВУЗы стали внедрять такие решения, как:

Мультимедийные аудитории и лекционные залы

1. Интерактивные студии с возможностью проведения сеансов видеоконференцсвязи
2. Автоматизированные рабочие места (АРМ).
3. Интегрированную систему управления аудиториями, содержащими мультимедийное оборудование.
4. Организацию системы дистанционного обучения
5. Создание медиатеки знаний: система записи лекционных материалов, каталогизирование и архивирования лекционных материалов, трансляция лекционных материалов через систему специального доступа.
6. Системы 3-D визуализации для исследовательских и учебных центров.
7. Ситуационный центр в образовании
8. Организация информационных трансляций справочной информации ВУЗа/ организация электронных расписаний

Подобные тенденции позволяют с оптимизмом смотреть на использование аудио-визуальных, мультимедийных и интерактивных технологий в сложных инновационных проектах для ВУЗов.

Существует устойчивая связь между использованием технических средств и их влиянием на эффективность и, главное, результативность учебного процесса.

А значит до 2010 года ВУЗы совместно с профессиональными системными интеграторами будут и дальше внедрять передовые технические аудио-визуальные решения, которые будут способствовать повышению качества российского образования.

2) Обзор новейших решений на базе международного опыта по материалам международного образовательного форума BETT 2008.

Выставка была посвящена новым тенденциям в построении удобного и функционального пространства в сфере образования для обеспечения качественного учебного процесса на основе слияния классических образовательных программ и современных мультимедийных комплексов. Отдельной строкой прослеживались тенденции по объединению и тем самым улучшению множества отдельных и казалось бы, разных систем между собой систем в единые программно-аппаратные комплексы в эпоху цифровых технологий направленных на интеграцию окружающего нас пространства в целом.

1. Специализированная проекционная техника для образовательной среды обеспечивающая надежность и долговечность использования с учетом специальных предложений для образовательных учреждений.

2. Интерактивные устройства, доски, планшеты, насадки на плазменные и ЖК панели больших размеров обзор и современные тенденции.

3. Эргономика рабочего пространства, специализированная мебель для школьников, студентов и преподавателей являющаяся симбиозом мебели, крепежных элементов и электронных, коммутационных, устройств, а так же мебель для хранения современных мультимедийных средств.

4. Программно-аппаратные комплексы обеспечивающие удобное и прозрачное использование средств окружающих образовательный процесс, являющимися как специализированными для непосредственно обучения, мультимедийных средств, а так же объединенных в целые комплексы с системами доступа, учета и мониторинга.

3) Учебный ситуационный центр: техническое решение и области его применения

Тема Ситуационных центров является в равной степени малоизученной и весьма актуальной.

Стоит отметить, что подготовка специалистов на базе ситуационных центров является пока непривычной, но чрезвычайно эффективной системой.

Основной ситуацией в ВУЗе рассматривается качественная подготовка специалистов и дальнейшая их востребованность на рынке труда России.

Формирование профессиональных компетенций возможно благодаря системному подходу к построению процесса обучения:

Использованию самых современных аудио-визуальных средств подачи информации, получению постоянной обратной связи между студентом и преподавателем, возможность интерактивной работы, возможностью обмениваться опытом с мировым сообществом, анализировать тематическую информацию, моделировать и принимать решения на основе полученной информации и пр.

Все эти задачи помогает решать обучение в учебном ситуационном центре.

Основное отличие учебных ситуационных центров от мультимедийной аудитории – студент является и обучающимся и формирующим образовательное пространство – модель «обучение – анализ – моделирование – закрепление полученных знаний и навыков».

Учебный ситуационный центр может быть как в стационарном, так и в мобильном исполнении.

При этом, важно отметить психологические компоненты неизбежно возникающие в современной ситуационном центре в образовании. Эти компоненты требуют детального изучения:

- 1) Компонент психологической адаптации к новым формам преподавания
- 2) Развитие и формировании креативного (творческого) мышления
- 3) Умение анализировать большие потоки отраслевой информации и скорость принятия решения на основе полученных сведений
- 4) Процессы моделирования изучаемых ситуаций и выработка решений
- 5) Скорость и качество формирования знаний и умений в навыки

Можно отметить несколько вопросов, которые возникают у руководства ВУЗов, когда встает вопрос создания ситуационного центра:

1. Невозможность понять, какие конкретно технические средства являются достаточными в учебном ситуационном центре, а какие избыточными (оптимальность подобранного технического решения)
2. Какая информация будет обрабатываться в Ситуационном центре, какое Программное обеспечение нужно будет использовать, какие хранилища данных необходимо устанавливать
3. Каким образом максимально использовать Ситуационный центр для решения исследовательских и образовательных задач

Однако эти проблемы являются решаемыми.

Для этого необходимо с соответствующими специалистами проводить консультирование. Вырабатывать в ходе дискуссии задачи, критерии, типы подачи информации, типы хранения и постоянного обновления информации, типы специалистов, которых планируется обучать на базе ситуационного центра ВУЗа.

И только после этой работы по изучению специфики конкретного ВУЗа и отбора четких критериев оценки работы учебного ситуационного центра может возникнуть оптимальная модель планируемого учебного ситуационного центра.

На данный момент реализовано 2 проекта по созданию учебных ситуационных центров.

1. Академия народного хозяйства при президенте РФ

Назначение СЦ – мобильный ситуационный центр для проведения деловых игр.

Техническое решение подобрано таким образом, чтобы можно было развешивать ситуационный центр на различных учебных площадках ВУЗа.

2.МГИМО

Назначение СЦ - оперативный мониторинг экономической и политической информации для повышения эффективности обучения студентов МГИМО на основе всестороннего использования современных информационных и управленческих технологий.

Техническое решение учебных ситуационных центров – сложное многофункциональное решение, состоящее из нескольких подсистем:

1. Система подготовки информации
2. Система отображения информации
3. Система управления
4. Конференц-система
5. Система документирования
5. Система голосования
6. Система озвучивания
7. Система управления комплексом

Стоит отметить, что зарубежные специалисты, например в США, Великобритании давно используют модель ситуационного центра для разработки таких тем, как лидерство, построение профессиональной карьеры, развитие способностей у людей с ограниченными возможностями, развитие креативных способностей.

Ситуационные центры в образовании тема актуальная и малоизученная. Проблема находится на стыке педагогики и психологии. Детальная проработка этой темы позволит выработать рекомендации и по формированию оптимальных структур учебных ситуационных центров в образовании.

В итоге выработанные модели можно будет активно применять в высшей школе и готовить специалистов высокого профессионального уровня.

- 4) Проблемы и перспективы аудио-визуальных, мультимедийных и интерактивных технологий в преподавании учебных дисциплин

Если представить себе учебную аудиторию, оснащенную только простейшей системой представления информации «экран-проектор», то даже при этом минимуме возникают ряд проблем его прикладного использования в рамках учебного процесса. Первое, с чем часто сталкивается преподаватель, это отсутствие материалов, пригодных для демонстрации в рамках соответствующего учебного курса. Отсутствуют, зачастую, внятные методики подготовки этих материалов, средства передачи и хранения данных. Наконец, не лучшим образом сказывается и отсутствие «под рукой» подготовленных, к этой работе, IT-специалистов.

Поднявшись на ступень выше, взглянув на ситуацию со следующей административной ступеньки, становится очевидным, что сам по себе преподавательский состав не слишком подготовлен к работе с новым презентационным оборудованием, с современными технологиями в образовании. Классическая система образования современных технических новшеств не предусматривала, а апелляции в богатому преподавательскому опыту в данной ситуации помогают мало.

Другой, не менее значимой проблемой для многих учебных заведений становится задача технической поддержки современных мультимедийных комплексов. И дело здесь не только в нехватке подготовленных специалистов технической поддержки, но и, например, в «неожиданно» высокой цене владения. Зачастую отдельные комплектующие, запасные части, расходные материалы могут по цене быть сопоставимы со стоимостью той проекционной техники, для которой они предназначены.

Способы преодоления этих неизбежностей «трудностей роста» лежат не только административной сфере, но и в правильном выборе компании, занимающейся системной интеграцией в образовании. Конечно, техническая модернизация должна быть поддержана соответствующими управленческими решениями, «вложениями» в преподавательский состав, который нужно готовить, обучать, помогать ему осваивать новую учебную базу, набирать методики, соответствующие современному техническому уровню.

При этом, опираясь на опыт компаний, системных интеграторов в области образования, можно не только выбрать оптимальное техническое решение, но и минимизировать затраты на его последующую эксплуатацию. Применение новых средств отображения (проекторов и дисплеев), предназначенных для длительной эксплуатации в условиях, близких к условиям учебной аудитории, лишь незначительно повышает итоговую стоимость всего решения, но конечном счёте, в разы сокращает последующие эксплуатационные расходы. Или, например, использование современных систем интегрированного управления позволяет управлять современной мультимедийной аудиторией по заранее прописанным сценариям с помощью всего нескольких кнопок.

Для работы в такой аудитории уже не требуется постоянное присутствие технического специалиста. Преподавателю будет достаточно опыта управления обычным домашним телевизором с пультом.

Перспективы, которые открываются при использовании новых технологий в образовании, впечатляют. Одно из новых направлений в этой сфере – системы 3D-визуализации. Увидеть в виртуальной реальности объемное изображение молекулы ДНК, представить себе её пространственную структуру, оглядеть её со всех сторон, разве всё это может сравниться по уровню воздействия на сознание студента с обычным чтением учебника биологии? Конечно, традиционного учебного процесса инновационные технологии не отменяют, но они могут дополнить его, добавить ему наглядности, привлечь внимание, помочь усвоить трудный материал. На сегодняшний день уже имеется положительный зарубежный опыт использования систем 3D-визуализации в сфере образования, в частности в области архитектуры и машиностроения.

Сохранить для последующих групп студентов лекции выдающихся преподавателей, сделать их доступными по сети Internet или в рамках межвузового обмена – еще одна важная сфера применения инновационных технологий в образовании. Создание институтской медиатеки, единой базы курсовых и дипломных работ – эти задачи вполне по силам современным компьютеризированным системам. Для целого ряда машиностроительных, архитектурных и строительных вузов решение этой проблемы становится жизненно необходимым.

Еще одним положительным примером инноваций в образовании могут служить интерактивные технологии. Дать студенту самому интерактивно влиять на ход изложения, практически дать ему возможность «потрогать руками» до этого не осязаемое электронное изображение, изменить его по собственному желанию, все это позволяет интенсифицировать процесс восприятия информации. В этом случае, кроме обычной, слуховой и зрительной памяти, в процесс запоминания активно включается «моторика». По мнению психологов, моторная память также важна в жизни человека как зрительная, слуховая и вербальная. Именно поэтому, в последние годы, интерактивные технологии активно внедряются в российском образовании.

Всё выше сказанное лишь краткий пример перспектив применения инновационных технологий в образовательном процессе. Реальные горизонты, видимые уже сейчас, гораздо шире. Охватить их взглядом, помочь принять правильное решение, решить конкретную задачу, во всем этом вам могут помочь профессионалы. Обращайтесь к нам. Опыт работы в области системной интеграции в образовании с нашей стороны и богатая педагогическая практика с вашей, вместе помогут нам двигаться кротчайшей дорогой на пути внедрения инновационных технологий в российском образовании.